

## SARI

### GEOLOGI DAN FASIES BATUGAMPING DAERAH JATIJAJAR DAN SEKITARNYA, KECAMATAN AYAH, KABUPATEN KEBUMEN, JAWA TENGAH

Batugamping menarik menjadi objek kajian geologi secara mendalam khususnya mengenai karakteristik fasiesnya. Keuntungan dari mempelajari fasies batugamping ini adalah untuk mengetahui penyebaran dan lingkungan pengendapan batuan tersebut. Daerah penelitian berada di Daerah Jatijajar, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah. Pengolahan data dilakukan dengan pengamatan lapangan analisis laboratorium berupa sayatan petrografi dan mikropaleontologi. Geomorfologi daerah penelitian terbagi menjadi tujuh satuan dengan menggunakan Klasifikasi BMB (Brahmantyo dan Bandono, 2006) yaitu Satuan Dataran Aluvial Desa Redisari, Satuan Dataran Karst Desa Kalikarag, Satuan Perbukitan Kerucut Karst Desa Jatijajar, Satuan Lembah Kering Desa Panggangayam, Satuan Perbukitan Karst Desa Kalibangkang, Satuan Perbukitan Sisa Gunung Api Desa Watukelir, dan Satuan Perbukitan Intrusi Gunung Duwur. Stratigrafi daerah penelitian terbagi menjadi lima satuan dari tua ke muda, Satuan Breksi Andesit, Satuan Intrusi Andesit, Satuan Batugamping, Satuan Batupasir dan Satuan Aluvial. Fasies batugamping pada daerah penelitian dibagi tiga litofasies yang dibedakan dari tekstur komposisi batuan dan variasi butirnya, yaitu *Foraminiferal Packstone*, *Algae Packstone*, dan *Skeletal Grainstone*. Asosiasi zona fasies didapatkan dua zona fasies pada daerah penelitian yaitu Zona Fasies Tipe Paparan (*Platform Margin Shoal - Reefs*) dan Zona Fasies Lereng (*Slope*). Sejarah geologi penelitian pada Kala Oligosen Akhir - Miosen Awal diendapkan satuan Breksi Andesit sebagai hasil dari kegiatan vulkanisme, lalu pada Miosen Awal Intrusi Andesit memotong satuan Breksi Andesit. Kemudian pada Miosen Tengah lingkungan yang cenderung tenang menyebabkan terbentuknya satuan batugamping. Lalu pada Miosen Akhir satuan Batupasir terbentuk dari hasil rombakan batugamping. Proses eksogen seperti pelapukan, erosi, dan pelarutan terus berlangsung mengontrol morfologi daerah penelitian hingga saat ini disertai proses pengendapan membentuk Satuan Endapan Aluvial.

Kata kunci: Geologi, Batugamping, Fasies Batugamping, Zona Fasies

## ABSTRACT

### ***GEOLOGY AND LIMESTONE FACIES IN JATIJAJAR AREA, AYAH SUB-DISTRICT, KEBUMEN DISTRICT, CENTRAL JAVA***

Limestone becomes interesting object of geological study, especially the characteristics of its facies. The advantage of studying the limestone facies is to determine the distribution and depositional environment of it. The research area is in Jatijajar area, Ayah Sub-District, Kebumen District, Central Java. Study method uses field observation, laboratory analysis in the form of thin section petrography and micropaleontology data. Geomorphology of this area is divided into seven units using Landform classification (Brahmantyo and Bandono, 2006), Alluvial Plain Unit of Redisari Village, Karst Plains Unit of Kalikarag Village, Karst Cone Hills Unit of Jatijajar Village, Dry Valley Unit of Panggangayam Village, Karst Hills Unit of Kalibangkang Village, Remnant Hills of The Volcano Watukelir Village, and Mount Duwur Intrusion Hills Unit. The stratigraphy of the study area is divided into five units from the oldest Andesite Breccia Unit, Andesite Intrusion Unit, Limestone Unit, Sandstone Unit and Alluvial Unit. Limestone facies of the study area divided into three lithofacies based on the texture of rock composition and grain variations, Foraminiferal Packstone, Algae Packstone, and Skeletal Grainstone. Facies Association and Zonation divided into two facies zone Platform Margin Shoals – Reefs and Slope. Geological history of research area occur during the Late Oligocene-Early Miocene Andesite Breccia Units were deposited as a result of volcanic activity, then in Early Miocene Andesite Intrusion cut through the Andesite Breccia Unit. In the Middle Miocene, the environment tends to be calm causes the formation of Limestone Units. Then in the Late Miocene Sandstone units were formed from the overhaul of limestone. Exogenous processes such as weathering, erosion and dissolving continue to control the morphology of the study area to date accompanied by a deposition process forming an Alluvial Deposit Unit.

Keywords: Geology, Engineering Geology, Limestone, Facies Zone